

Kleine Mitteilungen

Maße und Gewichte einheimischer Fledermäuse

Anlässlich der Beringung von Fledermäusen in Wochenstuben innerhalb des Verwaltungsbezirkes Oldenburg wurden Messungen der Unterarmlänge sowie Wägungen durchgeführt. Da die erhaltenen Ergebnisse die im Schrifttum angegebenen Höchstwerte zum Teil übertreffen, seien sie hiermit mitgeteilt:

1. Breitflügel-Fledermaus, *Eptesicus s. serotinus* Schreb.

Miller (1912) gibt als Höchstwert der Unterarmlänge 54 mm an, Rode (1947) Unterarmlängen von 49—53 mm. 90 von mir gemessene Tiere zeigen folgende Werte:

sex	η	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	mm
♂♂	19	1	2	1	3	5	2	5				51.8
♀♀	71			2	7	11	16	17	10	7	1	53.4

Für die Entscheidung, ob der in meinem Material sich andeutende Größenunterschied zwischen den Geschlechtern real ist, ist die Zahl der gemessenen ♂♂ leider zu gering. Bemerkenswert erscheint, daß Höchstwerte von 56 und 57 mm am 11. August 1956 bei zwei Jungtieren des gleichen Jahres gefunden wurden.

Auch das Gewicht von *E. serotinus* kann die von Rode angeführten 20 g erheblich übertreffen.

	Februar — August				September — Oktober			
	17	$\frac{18}{19}$	$\frac{20}{21}$	$\frac{22}{23}$	25	$\frac{26}{27}$	$\frac{28}{29}$	30 g
Jungtiere		1	2		1			
alte Tiere	2	3	2	1		2	1	1

Bei Jungtieren wurde als Höchstwert im Oktober 25 g gefunden, bei alten Tieren liegen die Gewichte vom Februar bis August zwischen 17 und 23 g, um im September—Oktober auf 26—30 g anzusteigen.

2. Mausohr, *Myotis m. myotis*, Borkhausen

An 47 Tieren wurden die Unterarmmlängen gemessen. Die erhaltenen Werte liegen mit einem Schwankungsbereich von 57—64,5 mm im Rahmen des aus dem Schrifttum bekannten.

3. Langohr, *Plecotus a. auritus* L.

Die vorliegenden 20 Messungen zeigen gleichfalls höhere Werte als die von Miller und Rode angegebenen:

sex	η	37	38	39	40	41	mm
♂♂	7	2	3	1		1	38.3
♀♀	13			2	10	1	39.9

Bei den drei von mir gemessenen Arten liegen die Durchschnittswerte der Unterarmmlänge für die ♀♀ etwas höher als die der ♂♂. Es wäre wünschenswert, an statistisch ausreichendem Material nachzuprüfen, ob wirklich ein Geschlechtsunterschied in der Unterarmmlänge und damit der Flügelspannweite bei unseren Fledermäusen vorhanden ist.

Literatur

Miller, Gerrit S. (1912): Catalogue of the Mammals of Western Europe. British Museum, London.

Rode, P. (1947): Les Chauves-souris de France, VIe, Paris.

H. H a v e k o s t, Oldenburg i. O.

„schwarz“, eine neue Mutation bei *Microtus arvalis* Pall.

1954 wurden 16 normal gefärbte Feldmäuse aus der Umgebung von Teterow/Meckl. in Zucht genommen. Nach 5—7 Generationen Laborzucht traten bei 5 Nachzuchtpaaren des Teterow-Stammes schwarze Tiere auf. Wenigstens einer der 16 Wildfänge ist heterozygot für „schwarz“ gewesen. Unter 184 Nachkommen waren 135 normal gefärbte und 49 schwarze Jungtiere; das entspricht dem für eine rezessive Mutation zu erwartenden 3 : 1 Verhältnis. In der Annahme, daß diese Mutation homolog ist zu dem bei Nagern weit verbreiteten, rezessivsten Allel der agouti-Serie, wird das übliche Symbol „a“ vorgeschlagen, für die Normalfärbung, grau mit hellem Bauch, das Symbol „A^w“.

aa Tiere sind schon bei der Geburt kenntlich, die Oberseite ist nicht fleischfarben, sondern blaugrau. Erwachsene aa Tiere haben oberseits glänzend schwarzes Haarkleid; Mundgegend, Füße und Bauchseite sind gleichfalls schwarz, aber glanzlos mit grauem Anflug.

Vitalitätsminderung der aa Tiere äußert sich im geringeren Geburtsgewicht und in erhöhter Jugendsterblichkeit.

Geburtsgewichte in Gramm

	Eltern		n	min	max	M
Wildfarbene Stämme	$A^{wA^w} \times A^{wA^w}$	A^{wA^w}	1477	1.1	3.2	1.99 ± 0.008
schwarz-Stamm	$A^{wa} \times A^{wa}$	$A^{wA^w} + A^{wa}$	91	1.2	3.0	1.99 ± 0.034
		aa	65	1.2	2.6	1.89 ± 0.048
	$aa \times aa$	aa	77	1.2	2.6	1.88 ± 0.034

Die statistische Sicherung des Unterschiedes im Geburtsgewicht kann wohl — trotz der Differenz von 0.01 — als erbracht gelten:

$$M_1 - M_2 = 0.11 < 3\sigma_D = 0.12$$

Bis zum Alter von 30 Tagen wurde die Gewichtsentwicklung verfolgt. aa Tiere bleiben während des Jugendwachstums im Vergleich zu A^{wA^w} Tieren zurück.

Jugendgewichte in Gramm

Alter in Tagen	n	3	7	14	30
A^{wA^w}	30	3.5	5.0	8.0	14.8
aa	30	2.7	4.4	6.9	13.3

Stark erhöht ist die Jugendsterblichkeit der aa Tiere.

Sterblichkeit innerhalb der ersten 30 Tage

			gestorben		
	Eltern		n	n	%
Wildfarbene Stämme	$A^{wA^w} \times A^{wA^w}$	A^{wA^w}	463	121	26.1
schwarz-Stamm	$A^{wa} \times A^{wa}$	$A^{wA^w} + A^{wa}$	91	17	18.7
		aa	65	20	30.8
	$aa \times aa$	aa	78	37	47.4

Brunstgeruch beim Erdmaus - Männchen, *Microtus agrestis* (L.)

Während Brunstgerüche von den Männchen vieler anderer Säugetiere wohlbekannt sind, gibt es in der Literatur offenbar keine derartigen Angaben für Muriden. In der Tat fehlt ein dem menschlichen Geruchsvermögen wahrnehmbarer Brunstgeruch den einheimischen Vertretern dieser Gruppe völlig, weil die zur Duftmarkierung benutzten Sekrete durchweg beiden Geschlechtern eigen sind und ihre Verwendung nicht auf die Fortpflanzungszeit beschränkt bleibt, wenn sie in dieser auch eine vermehrte Rolle spielen. Bei keiner dieser Arten ist mir bisher trotz wirklich umfassenden Beobachtungsmaterials ein spezieller, auf das brünstige Männchen beschränkter Geruch aufgefallen, besonders auch nicht bei den einheimischen Microtinen (*M. arvalis*, *M. oeconomus*, *Chionomys nivalis*, *Pitymys subterraneus*, *Arvicola terrestris* und *Clethrionomys glareolus*). Um so auffallender ist es, daß die Erdmaus in dieser Beziehung eine Ausnahme bildet. Das in Fortpflanzung stehende Männchen verbreitet nämlich einen ungewein intensiven und penetranten moschusartigen Geruch, der vom Menschen als ausgesprochen unangenehm empfunden wird. Dieser Geruch ist auch sehr beständig und haftet z. B. Gläsern, in welche ein solches Tier für nur ganz kurze Zeit gesetzt worden ist, viele Tage lang an. Bemerkenswert scheint auch, daß dann, wenn mehrere Männchen in einem Käfig oder einem Freigehege gehalten werden, nur das stärkste und dominante den Brunstgeruch in voller Intensität verbreitet, während die übrigen ihn gar nicht oder stark abgeschwächt bzw. unterdrückt aufweisen. Dieser ganz unverkennbare Geruch kennzeichnet also mit ziemlicher Sicherheit das dominante Männchen, allerdings nur während der Fortpflanzungszeit. Über den Chemismus des Duftstoffes sowie seinen Entstehungsort läßt sich zunächst noch keine Aussage machen, doch habe ich den Eindruck, daß er der Genitalgegend entstammt. Sicher kommt ihm eine biologische Bedeutung zu, die allerdings nur zusätzlicher Natur sein kann, da die übrigen nahe verwandten Arten bei ähnlicher Lebensweise ohne ihn auszukommen vermögen. Irgendeinen einleuchtenden Grund, warum ihn gerade die Erdmaus besitzen müßte, vermag ich bisher jedenfalls nicht zu erkennen.

Summary

Among all species of the *Muridae* living in Germany, only *Microtus agrestis* possesses a special ardour smell in the male sex perceptible by human faculty of smelling. This smell is most intensive, penetrative, and perennial and of a musk-like character. In social communities it is an attribute to the dominant male. Hitherto, no biological reason is recognizable why only *M. agrestis* possesses such an ardour smell and not the other closely related species.

Fritz Frank (Oldenburg)

Winterwurf des Eichhörnchens

Am 13. Februar 1957 fanden wir bei der Nistkastenkontrolle im Tierpark Berlin in einem Meisenkasten in 2½ m Höhe zwei etwa 30 Tage (nach Gewalt) alte Eichhörnchen (*Sciurus vulgaris fuscoater* Altum). Beide Tiere waren am ganzen Körper dünn braun behaart und hatten auch eine gut entwickelte Schwanzbehaarung. Das größere hatte die Augen gerade geöffnet, während das kleinere Tier noch blind war.

Maße der Jungen: genommen von W. Grummt, Berlin, am 13. 2. 57

	♂	♂
Gewicht	95,0 g	95,0 g
Kopf-Rumpflänge	201,1 mm	195,4 mm
Schwanzlänge	8,9 mm	8,6 mm

Beide Jungtiere lagen in einem oben geschlossenen Nest aus trockenem Gras und Moosresten, das Lager selbst war mit Bauchhaaren des Alttieres und feiner Kamelwolle ausgepolstert. Das alte Eichhörnchen sprang erst aus dem erweiterten Einschlupfloch, als der Kasten geöffnet wurde und hielt sich bei der Entnahme der Jungen unmittelbar über ihm in den ersten Zweigen auf.

Nach Gewalt (Das Eichhörnchen. Neue Brehm-Bücherei, Heft 183, Wittenberg 1952) trägt das Eichhörnchen etwa 38 Tage. Die Begattung müßte demnach um den 8. Dezember 1956 stattgefunden haben. Zu dieser Zeit (also der ganzen ersten Dezemberhälfte) lag Norddeutschland im Bereich milder Meeresluftmassen bei Tagestemperaturen bis + 10° C und meist frostfreien Nächten. Diese milde Witterung wird den Paarungstrieb der Tiere geweckt und maßgebend beeinflußt haben. Auch die optimalen Ernährungsbedingungen des Herbstes 1956 (überaus reichliche Eichelmast) sind sicher mitbestimmend gewesen. Der Wurf der Jungen ist, wenn man 30 Tage bis zum Öffnen der Augen berechnet, um den 15. Januar 1957 erfolgt. Die Wetterlage hatte sich zu dieser Zeit nach den Frostwochen des letzten Dezemberdrittels wieder weitgehend beruhigt. Bei Nachtfrosten bis - 5° war es tagsüber bei Temperaturen bis + 4° meist heiter und ruhig. Alle genannten Faktoren wirkten sich für die Paarung der Alttiere und die Aufzucht der jungen Eichhörnchen gleichermaßen günstig aus.

In Brehms Tierleben, 4. Auflage, 11. Band, Leipzig 1922, S. 553 sind bereits Winterwürfe des Eichhörnchens erwähnt. Man hat „mehrmals schon Junge im Januar und Februar bestätigen können, namentlich in gelinden Wintern“ („Deutsche Jägerzeitung“ 1907) und es sind „Eichhörnchen im Februar geschossen worden, die ein Junges im Fange trugen“ („Die Jagd“ 1907).

Vielleicht regen diese Zeilen mit dazu an, sich auch in der Feldbeobachtung der Fortpflanzungsbiologie des Eichhörnchens intensiver zu widmen, um noch mehr Klarheit als bisher in die Lebensgewohnheiten eines der häufigsten einheimischen Säuger zu bringen.

Wolfgang Fischer (Berlin)

Färbungs-Mutation der Zwergmaus

(*Micromys minutus* Pall.)

Anfang Dezember 1955 wurden in Fürstenwerder, Kreis Prenzlau, beim Öffnen einer Rübenmiete mehrere „gelbe“ Zwergmäuse gesichtet. Der Aufmerksamkeit von Herwig Püschel ist es zu verdanken, daß ein erschlagenes Pärchen erhalten blieb.

Die Fellfärbung dieser Zwergmäuse gleicht weitgehend der von verschiedenen Mäusearten bekannten Mutante pink-eyed dilution. Die histologische Untersuchung der Augen ergab jedoch, daß die Pigmenteinlagerung sich von der normal gefärbter Tiere nicht unterschied.

Nach der Farbtafel I, 3 = Ab von Plate [(1938), Band III: Spezielle Genetik einiger Nager] nehme ich an, daß die schwarzäugigen „gelben“ Zwergmäuse einen Parallel-Fall zu der beschriebenen Hausmaus-Mutation verwaschen zimtgelb bilden. Die Struktur des Haarkleides der Mutanten ist gegenüber normalgefärbten Tieren nicht verschieden. Die Oberseite ist am intensivsten gefärbt. Die Flanken erfahren eine zunehmende Aufhellung. Die Unterseite sieht gleichmäßig hell sandfarben aus, lediglich die Unterlippe trägt weißes Haar. Die Maße und Gewichte entsprachen den Durchschnittswerten erwachsener Exemplare.

Rudolf Piechocki (Halle/S.)
